

## ЕКОНОМІКА ПІДПРИЄМСТВ ТРАНСПОРТУ

УДК 005.73:316.346.2

DOI:10.30977/ЕТК.2225-2304.2018.32.0.75

### ОПЕРАТИВНЕ УПРАВЛІННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСАМИ АВТОТРАНСПОРТНИХ ПІДПРИЄМСТВ

**КРИВОРУЧКО О.М.**, доктор економічних наук, професор, кафедра управління та адміністрування, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, вул. Я. Мудрого, 25, м. Харків, Україна, 61002.

E-mail: oksana\_kryvoruchko@i.ua, Scopus AU-ID 36069526800, ORCID 0000-0003-0967-7379

**СУКАЧ Ю.О.**, кандидат економічних наук, доцент, кафедра управління та адміністрування, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, вул. Я. Мудрого, 25, м. Харків, Україна, 61002.

E-mail: kogut.s.yuliya@gmail.com

**Анотація.** В статті розглядаються основні підходи до управління бізнес-процесами підприємства. Управління бізнес-процесами в наш час здебільшого розглядається в контексті реалізації стратегії розвитку та забезпечення конкурентоздатності підприємства і виконується фрагментарно в залежності поставлених цілей керівництвом. Питання оперативного управління бізнес-процесами, тобто на рівні конкретних виконавців, взагалі не вирішується. Дослідження питання оперативного управління бізнес-процесами має важливість як в теоретичному, так і в практичному відношенні. Основною метою дослідження є розробка науково-методичних рекомендацій щодо оперативного управління бізнес-процесами підприємства. Авторами запропоновано процес оперативного управління бізнес-процесами, що відрізняється оцінкою окремих процесів за параметрами тривалість, вартість і якість та розробкою коригуючих і попереджуючих заходів з метою їхнього поліпшення. Також в процесі оперативного управління виділено три інформаційних блоки: блок зовнішньої інформації, блок внутрішньої інформації та блок пам'яті. В блок зовнішньої інформації надходить вся сукупність зовнішньої відносно функціонування бізнес-процесів інформації: інформація про дії конкурентів, про попит на послуги, про вимоги споживачів, про зміни в макросередовищі тощо. Блок внутрішньої інформації зберігає дані про поточний стан підприємства та про зміни у мікросередовищі. Блок пам'яті являє собою збережену інформацію про рівень функціонування бізнес-процесів. Запропоновані науково-методичні рекомендації щодо оперативного управління бізнес-процесами можуть застосовуватися для будь-яких підприємств і організацій. Реалізація запропонованого процесу оперативного управління бізнес-процесами дозволяє виявити проблемні місця в реалізації бізнес-процесів підприємства та визначити в подальшому необхідні коригуючі чи забезпечуючі заходи щодо їхнього поліпшення.

**Ключові слова:** процесний підхід до управління, бізнес-процес, система процесного управління, менеджмент бізнес-процесів, оперативне управління бізнес-процесами.

**Постановка проблеми.** На сьогодні підґрунтям ефективного функціонування підприємств є впровадження сучасних концепцій управління, що відображаються на кінцевих результатах діяльності. Такими концепціями є: всезагальне управління якістю, реінжиніринг бізнес-процесів, цикл Шухарта-Демінга, 6 сигм, заощадливе виробництво тощо. Використання даних концепцій вимагає переходу від традиційного функціонального управління до управління бізнес-процесами.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** В сучасних дослідженнях [1-15] приділяється достатньо уваги питанням управління бізнес-процесами: формуються системи управління (менеджменту) бізнес-процесами, визначаються функції управління, моделюються управлінські бізнес-процеси тощо. При цьому управління бізнес-процесами розглядається в контексті реалізації стратегії розвитку та забезпечення конкурентоздатності підприємства і виконується фрагментарно в залежності поставлених цілей керівництвом. Питанням оперативного управління бізнес-процесами, тобто на рівні конкретних виконавців, взагалі не вирішується.

Так, у підручнику [1] функції управління в системі менеджменту організацією на основі процесно-орієнтованого підходу реалізуються так званими менеджмент-процесами, що виступають керуючою підсистемою в системі управління підприємством. У якості керованої підсистеми виступають бізнес-процеси [1, с. 134]. Автори [1] акцентують увагу на необхідності виділення менеджмент-процесів, які забезпечують виживання, конкурентоздатність і розвиток організації (стратегічне управління) та процесів управління поточною діяльністю. До ключових менеджмент-процесів виживання, конкурентоздатності і розвитку належать: визначення прав власності, напрямку розвитку організаційної культури формування місії компанії, стратегічне планування тощо. Менеджмент-процеси поточної діяльності [1, с. 153] визначаються за типовою структурою і являють собою стандартний ланцюжок управлінського циклу, що формується за основними функціями управління: планування, організація, мотивація, облік, контроль, регулювання.

Представлена модель системи управління організацією на основі процесно-орієнтованого підходу повною мірою не розкриває сутність управління бізнес-процесами, оскільки основна увага при-

діляється реалізації менеджмент-процесів, а склад, зміст та взаємопов'язаність зазначених функцій управління поточною діяльністю взагалі не визначається.

Теоретичні аспекти управління бізнес-процесами відносно реалізації стратегії розвитку підприємства також відображені в роботі [2]. Автором запропонована концептуальна модель управління бізнес-процесами, яка включає наступні елементи: підготовка управлінського рішення щодо оптимізації бізнес-процесів з метою забезпечення конкурентних переваг (формування цілей бізнес-процесів, визначення критеріїв їх досягнення, аналіз та оцінка бізнес-процесів, бенчмаркінг бізнес-процесів та розробка його еталонної моделі, визначення відповідальності бізнес-процесів еталону); розробка управлінського рішення (вибір варіанта оптимізації та удосконалення бізнес-процесів); реалізація управлінського рішення щодо оптимізації бізнес-процесів і забезпечення конкурентних переваг (реалізація бізнес-процесів, контроль за реалізацією бізнес-процесів та оцінка їх ефективності).

Використання даної моделі дозволить підприємству підвищити ефективність управління та забезпечити досягнення стратегічних цілей на основі вибудовування довготривалих відносин із споживачами та комплексного виявлення й задоволення їхніх потреб. Разом з тим, слід зазначити, що основним недоліком представленої моделі є її обмеженість тільки прийняттям управлінських рішень та їх направленість зокрема на оптимізацію і удосконалення бізнес-процесів. Крім того не обґрунтовано об'єкт і суб'єкт управління, не визначені конкретні управлінські функції.

На думку Міхеєнко К.С., щоб ефективно управляти підприємством, потрібна така система управління, яка дозволяє здійснювати моніторинг вжитих стратегічних ініціатив. «Найбільш перспективним варіантом реалізації цього механізму є збалансована система показників (ЗСП), яка має об'єднати завдання, що стоять перед кожним співробітником та підприємством в цілому. Збалансована система показників поєднує в собі всі необхідні критерії, є інструментом стратегічного і оперативного менеджменту, який дозволяє зв'язати стратегічні цілі компанії з бізнес-процесами і повсякденними діями співробітників на кожному рівні управління, а також здійснювати контроль за реалізацією стратегії» [3, с. 75].

З перевагами використання збалансованої системи показників можна цілком погодитись, однак при управлінні бізнес-процесами даний метод застосовується скоріше як інструмент оцінки ефективності їх функціонування, за результатами якої і формуються управлінські рішення щодо забезпечення конкурентоздатності і розвитку підприємства в рамках обраної стратегії.

Управління за відхиленнями висвітлено у навчальному посібнику [4], коли в процесі управління керівник забезпечує виконання стратегічних цілей, які кількісно виражені набором показників і критеріїв їх досягнення. Показники досягнення цілей деталізуються конкретними процесами, що охоплюють всю діяльність організації. При цьому управління процесами здійснюється за циклом безперервного поліпшення PDCA (планування – впровадження – контроль – коригування). Використання циклу Шухарта-Демінга при управлінні бізнес-процесами пропонується також в роботах [5, 6]. В загальному вигляді цикл Шухарта-Демінга передбачає: планування (встановлення цілей і процесів, необхідних для досягнення цілей, планування робіт по досягненню цілей процесу, планування виділення і розподілу необхідних ресурсів); виконання (реалізація запланованих заходів); перевірку (збір інформації і контроль результатів, виявлення і аналіз відхилень); коригування (прийняття заходів по усуненню причин відхилень від запланованого результату, зміни в плануванні і розподілі ресурсів).

Так, авторами ж [5] зазначається, що «власник процесу в ході управління планує (Plan) розподіл ресурсів для досягнення поставлених цілей процесу. Хід виконання (Do) процесу керівниками, власник перевіряє (Check) по інформації, що поступає з контрольних точок. Власник процесу здійснює оперативне управління процесом (активно втручаючись в хід процесу – Act), змінюючи запланований розподіл ресурсів, плани, терміни і вимоги до результатів процесу відповідно до зміни ситуації» [5, с. 99]. Окрім того авторами [5] в системі управління підприємством виділяється «контур управління процесом, що розкладається, як мінімум, на дворівневе управління: стратегічне управління всією організацією з боку вищого керівництва; оперативне управління процесами з боку власників процесу» [5, с. 100]. При цьому автори зазначають, що система процесного управління реалізується за допомогою визначених функцій

управління (планування, організація, контроль, координація, мотивація). З уточненням, що функція «мотивація» входить до складу діяльності менеджера як частина управління ресурсами. Безпосередньо ж менеджмент процесів відбувається за циклом PDCA [5, с. 99].

Використання циклу Шухарта-Демінга при управлінні процесами ускладнюється наступними причинами: по-перше, не уточнюється зміст функцій управління процесом; по-друге, PDCA-цикл реалізує тільки один принцип управління – по відхиленню, тобто коригування відбувається тільки тоді, коли заплановані результати не отримані на стадії виконання, що виявлено при перевірці, і не передбачає наявності попереджувальних заходів, які полягають в аналізі умов для можливості продовження виконання запланованих кроків.

Кардинально іншим підходом до управління бізнес-процесами (процесами) є так званий технологічний підхід, коли управління зводиться тільки до їх опису, моделювання та автоматизації [7-10]. Тоді основний акцент робиться на використанні визначених програмних продуктів: «Для автоматизованого управління наскрізними бізнес-процесами існують спеціалізовані системи управління бізнес-процесами – Business Process Management System (BPMS). Їх також називають BPM-системами або просто BPM. Суть BPM-рішення полягає в тому, що бізнес-процес описується на мові, яка може безпосередньо виконуватися спеціалізованою програмою. Типова BPM-система складається із стандартного набору компонент, котрі відповідають стадіям життєвого циклу бізнес-процесу: проектуванню, виконанню, моніторингу, оптимізації» [8, с. 223].

Єсіпова К.А., в свою чергу, виділяє наступні методи управління бізнес-процесами [8]: ERP (Enterprise Resource Planning) планування ресурсів підприємства, CRM (Customer Relationship Management) управління взаємовідносинами із споживачами, MBO (Management by Objectives) управління за цілями, CPM (Corporate Performance Management) управління ефективністю бізнесу, CPI (Continuous Process Improvement) безперервне удосконалення бізнес-процесів, ABM (Activity Based Management) функціонально-вартісне управління, HRM (Human Resource Management) раціональне управління персоналом.

Представлені підходи скоріше належать до технологічного розуміння менеджменту бізнес-процесів, коли управління бізнес-процесами зводиться до їх оптимізації, автоматизації, опису та удосконалення. Розглянуті методи є певними інструментами удосконалення бізнес-системи і можуть виступати як доповнення до основних функцій управління бізнес-процесами.

**Невирішені складові загальної проблеми.** Проведений аналіз сучасних підходів до управління бізнес-процесами дозволяє зробити наступні висновки: по-перше, управління бізнес-процесами здійснюється фрагментарно в залежності від поставлених цілей керівництвом щодо забезпечення конкурентоздатності і розвитку; по-друге, належним чином не обґрунтовується склад та зміст функцій управління бізнес-процесами; по-третє, оперативному управлінню бізнес-процесами на рівні конкретних виконавців практично не приділяється уваги; по-четверте, функції управління бізнес-процесами не виділяються в систему або не згруповано в процес.

**Мета статті** полягає в розробці науково-методичних рекомендацій щодо оперативного управління бізнес-процесами автотранспортного підприємства.

**Викладення основного матеріалу дослідження.** При оперативному управлінні бізнес-процесами автотранспортного підприємства об'єктом виступають процеси надання транспортних послуг, а суб'єктом є певний орган менеджменту (керівник бізнес-процесу), що формує управлінські впливи для забезпечення досягнення високих результатів бізнес-процесів. При цьому дії керівника повинні бути певним чином впорядковані. З цією метою розроблено процес оперативного управління бізнес-процесами, в якому виділено ряд самостійних, але взаємопов'язаних етапів, представлених на рис. 1.

Так, послідовність реалізації представлених етапів наступна:

1. Збір інформації про рівень функціонування бізнес-процесів і її передача управляючому органу (як із зовнішніх, так із внутрішніх джерел).

2. Зібрана інформація повинна бути належним чином впорядкована та систематизована. Систематизація може проходити у розрізі джерел інформації, об'єктів надання інформації, каналів її розподілу, іншим параметрам.

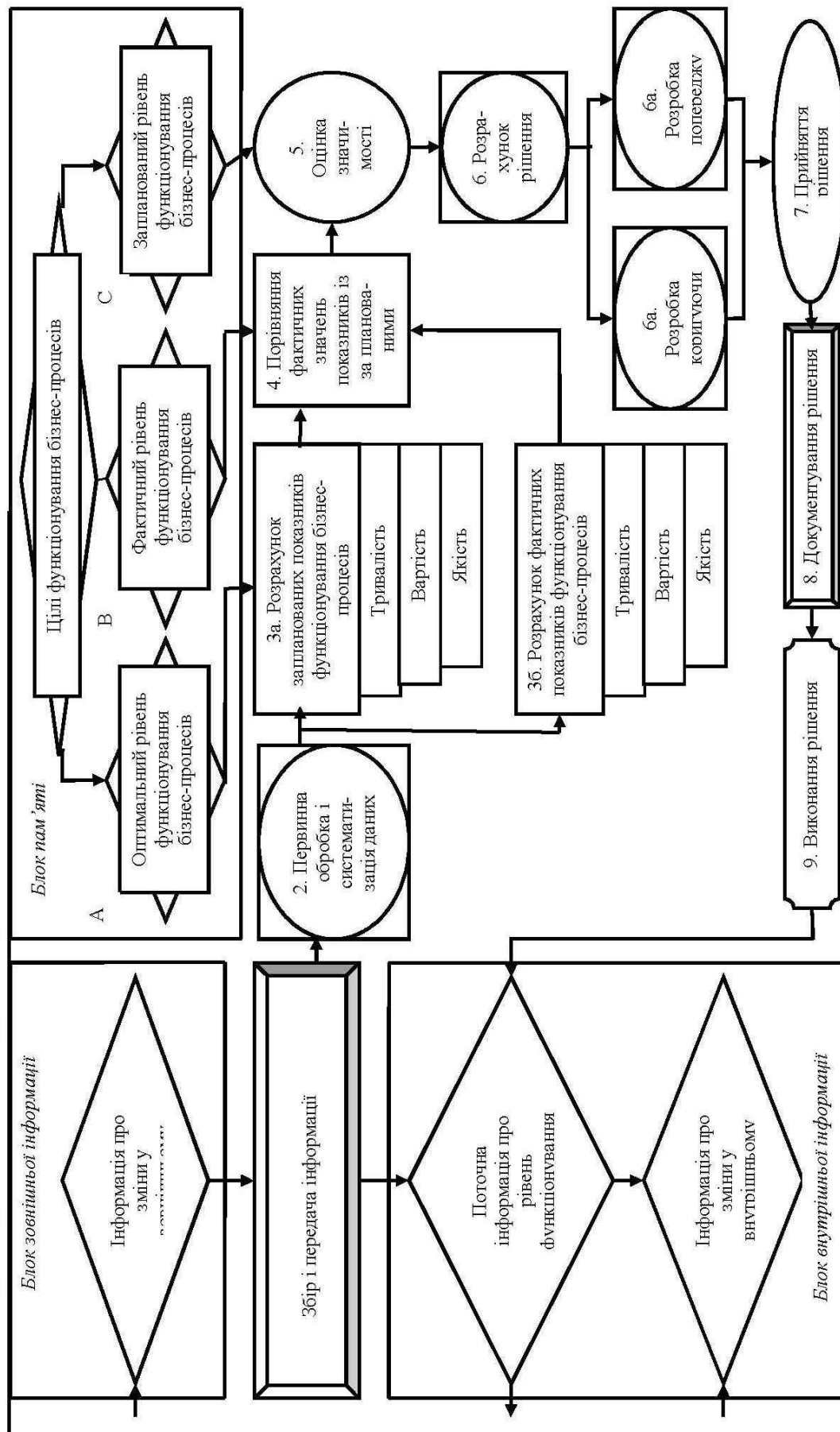


Рис. 1. Процес оперативного управління бізнес-процесами АТП

3. Оперативне управління бізнес-процесами підприємства ґрунтується на використанні інформації про динаміку зміни параметрів бізнес-процесів, а саме тривалості, вартості і якості, про відповідність фактичних значень показників функціонування запланованим.

4. Порівняння запланованого рівня параметрів з фактичним дозволяє сформулювати висновки про рівень функціонування бізнес-процесів, їх «слабкі сторони» та напрямки поліпшення.

5. Оцінка значущості відхилень при оперативному управлінні бізнес-процесами займає особливе місце. Будь-якій системі або процесу взагалі притаманний стан динамічної рівноваги, яка є наслідком певної відповідності його елементу. Стан рівноваги повинен досягатись шляхом оперативного регулюючого впливу, вироблення і реалізації команд, які ліквідують відхилення параметрів процесів від їх планових значень. Оцінка значимості відхилень дозволяє визначити необхідний напрямок регулюючого впливу, що є складним логічним завданням при вирішенні якого використовують результати розрахунків, які виконано на попередніх етапах, а також інформація про динаміку розвитку. Найважливішою умовою, яка визначає вибір оперативного рішення, є творчий елемент, який залежить від кваліфікації того, хто приймає рішення.

6. У результаті оцінки значущості відхилень визначається область прийняття рішення, загальний напрямок і характер регулюючого впливу. При цьому можливі два варіанти прийняття рішень: розробка або коригуючих, або попереджуючих дій. Попереджуючі дії являють собою виявлення можливих невідповідностей і усунення причин їх виникнення. Коригуючі дії призначені для вирішення проблеми шляхом усунення причин невідповідностей встановленим вимогам з метою недопущення їх повторного виникнення. При цьому під невідповідністю розуміється невиконання встановлених вимог.

7. У результаті розрахунку рішення визначається набір варіантів, рівень вхідних та вихідних параметрів, розмір необхідних витрат на реалізацію коригуючих або попереджуючих заходів.

8. Прийняте рішення повинне бути доведене до виконавця, а також об'єктивно виражене та зафіксоване.

9. Етап виконання рішення породжує нову поточну інформацію про зміни, що відбуваються в процесах у результаті регулю-



ючих впливів. Даною інформацією починається новий цикл управління.

На рис. 1 також виділено три інформаційних блоки: блок зовнішньої інформації, блок внутрішньої інформації та блок пам'яті. В блок зовнішньої інформації надходить вся сукупність зовнішньої відносно функціонування бізнес-процесів інформації: інформація про дії конкурентів, про попит на послуги, про вимоги споживачів, про зміни в макросередовищі тощо. Блок внутрішньої інформації зберігає дані про поточний стан підприємства та про зміни у мікросередовищі. Блок пам'яті являє собою збережену інформацію про рівень функціонування бізнес-процесів. При цьому можливі три стани: стан А – оптимальний рівень функціонування бізнес-процесів, стан В – фактичний рівень функціонування бізнес-процесів, стан С – запланований рівень функціонування бізнес-процесів. На основі даних пам'яті здійснюються етапи 3, 4 та 5 процесу оперативного управління бізнес-процесами підприємства: розрахунок фактичних і запланованих показників функціонування бізнес-процесів, порівняння досягнутого рівня показників із запланованим, оцінка значущості відхилень.

Розглянемо реалізацію пропонованого процесу на прикладі ТОВ «Експрес» м. Харків, яке надає послуги з перевезення пасажирів. За результатами аналізу встановлено, що діяльність підприємства характеризується спадом обсягів перевезень, зниженням фінансових показників діяльності та низьким рівнем задоволеності вимог споживачів транспортних послуг. З метою підвищення ефективності діяльності АТП пропонується здійснити оцінку і детальний аналіз процесів надання транспортних послуг по окремим маршрутам, встановити невідповідності та причини їхнього виникнення і запропонувати відповідні заходи щодо їхнього усунення. Для цього, перш за все, необхідно виконати моделювання процесів надання транспортних послуг. У якості програмного забезпечення використаємо Fox Manager ВРА, яке призначене саме для управління бізнес-процесами компанії і дозволяє сформулювати та детально проаналізувати організаційну структуру підприємства, побудувати процесну модель, розподілити відповідальність серед персоналу за функції і бізнес-процеси.

Моделювання процесів можна виконувати у декілька рівнів деталізації. Так, функціями верхнього рівня процесу А12 Здійснен-

ня технологічних операцій по наданню послуг клієнтам будуть A121 Підготовка до роботи на лінії та A122 Обслуговування пасажирів. Для опису зазначених функцій необхідно вказати їх входи, виходи, відповідальних виконавців і ресурси (рис. 2-3).

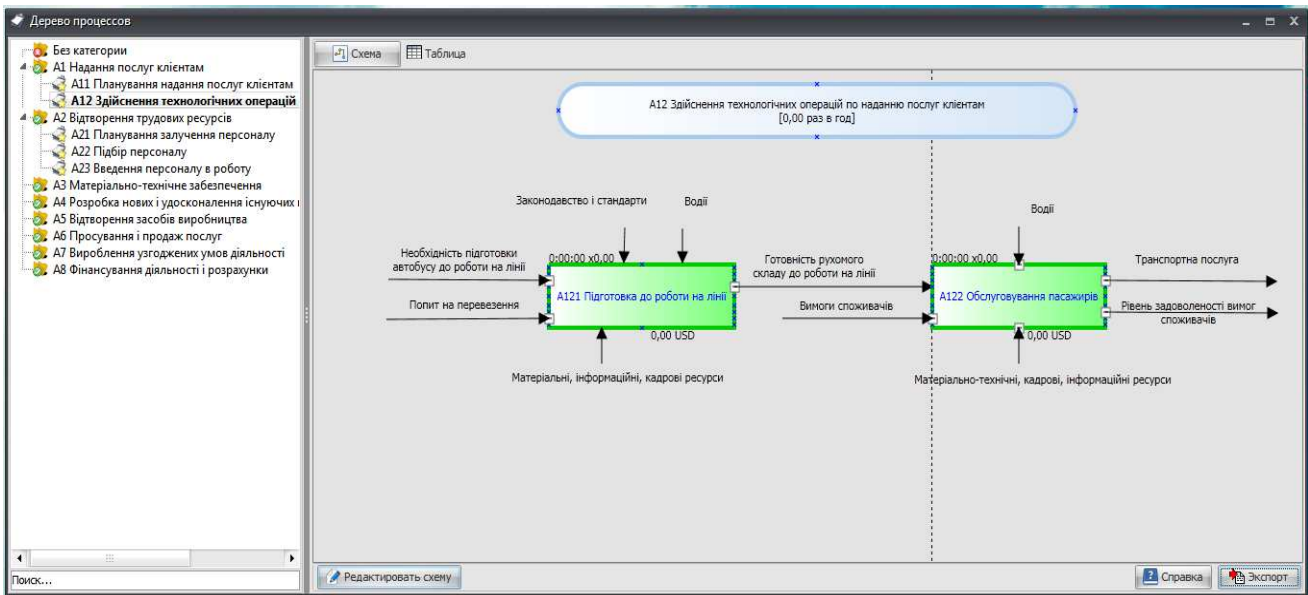


Рис. 2. Модель процесу A12 Здійснення технологічних операцій по наданню послуг клієнтам першого рівня деталізації

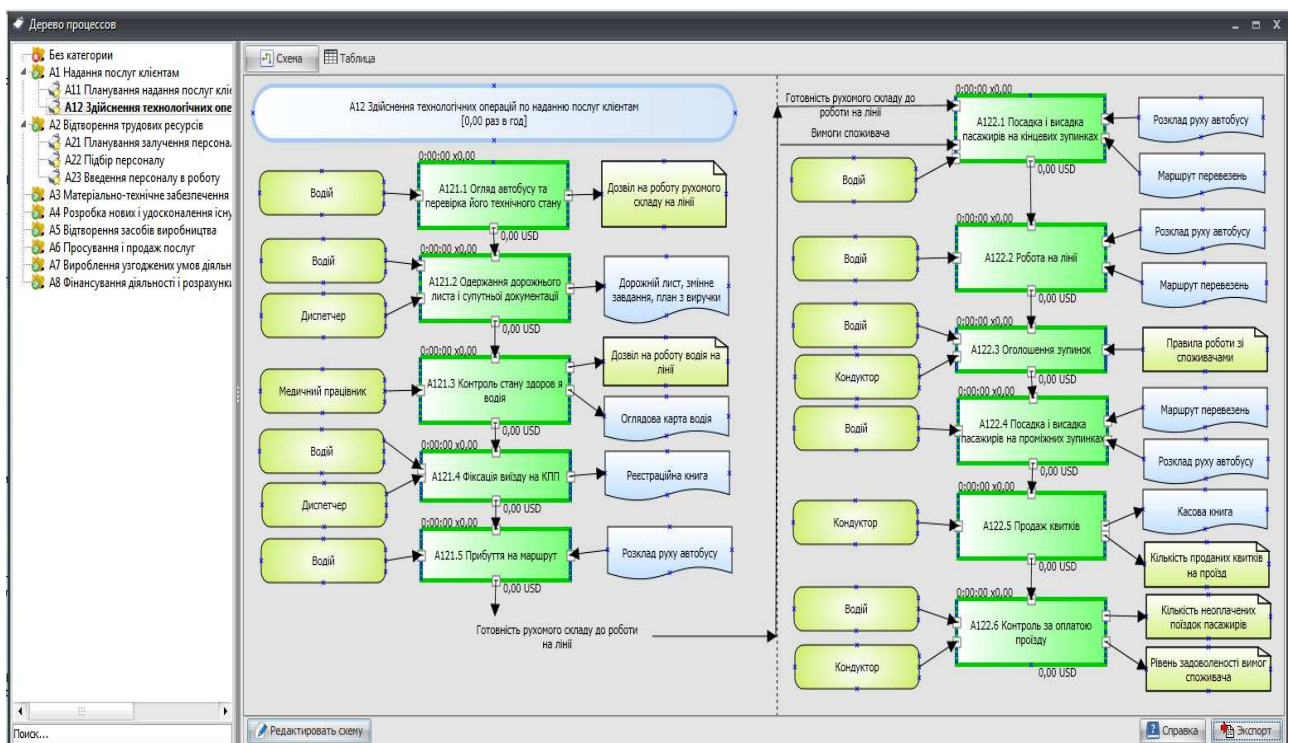


Рис. 3. Модель процесу A12 Здійснення технологічних операцій по наданню послуг клієнту другого рівня

Наступним етапом є оцінка процесів за параметрами тривалість, якість, вартість. Для визначення тривалості реалізації процесів проведемо фотографію робочого дня робітників, які приймають участь в реалізації процесів обслуговування споживачів. Результати усередненої оцінки тривалості виконання процесів обслуговування споживачів по маршрутам представлено в табл. 1.

Таблиця 1

**Результати визначення тривалості реалізації процесів  
надання транспортних послуг**

Процес	Код процесу	Середня тривалість виконання процесу, год. (по маршрутам)					Сумарна оцінка	Середня оцінка
		№43E	№299E	№277E	№40E	№221E		
Огляд автобусу та перевірка його технічного стану	A121.1	0,16	0,20	0,15	0,22	0,16	0,89	0,18
Одержання дорожнього листа та супутньої документації	A121.2	0,08	0,15	0,18	0,10	0,15	0,66	0,13
Контроль стану здоров'я водія	A121.3	0,20	0,15	0,15	0,10	0,18	0,78	0,16
Фіксація виїзду на КПП	A121.4	0,05	0,08	0,10	0,08	0,05	0,36	0,07
Прибуття на маршрут	A121.5	0,33	0,25	0,41	0,15	0,39	1,53	0,31
Посадка і висадка пасажирів на кінцевих зупинках	A122.1	0,25	0,15	0,54	0,45	0,30	1,69	0,34
Робота на лінії	A122.2	8,10	8,50	7,90	7,60	8,50	40,60	8,12
Оголошення зупинок	A122.3	0,55	0,48	0,50	0,80	0,74	3,07	0,61
Посадка і висадка пасажирів на проміжних зупинках	A122.4	0,05	0,18	0,15	0,08	0,20	0,66	0,13
Продаж квитків	A122.5	0,10	0,15	0,15	0,20	0,10	0,70	0,14
Контроль за оплатою проїзду	A122.6	0,05	0,10	0,08	0,05	0,10	0,38	0,08
Всього	-	9,92	10,39	10,31	9,83	10,87	51,32	10,26

За результатами оцінки тривалості виконання процесів можна встановити незадоволеність споживачів наданими послугами. Так, є

випадки затримок в оформленні супровідної документації, подачі рухомого складу в неналежному технічному стані, значного часу очікування пасажирів на кінцевих та проміжних зупинках. З цих причин необхідно дослідити якість виконання процесів обслуговування споживачів.

Параметр «якість» характеризується показником задоволеність споживача результатами процесів. При цьому споживачі поділяються на внутрішніх і зовнішніх. Внутрішніми споживачами є процеси, на входи яких поставляються виходи аналізованого процесу, або працівники інших процесів. Так, наприклад, внутрішнім споживачем для процесу «Огляд автобусу та перевірка його технічного стану» буде водій, який приймає рухомий склад до роботи. Тоді як для процесу «Робота на лінії» зовнішнім споживачем буде безпосередньо пасажир (споживач автотранспортної послуги). Рівень задоволеності споживача пропонується оцінювати за п'ятибальною шкалою: 5 балів – абсолютно задоволений; 4 бали – є незначні зауваження; 3 бали – є зауваження, які впливають на результат виконання процесу – внутрішнього споживача; 2 бали – незадоволений; 1 бал – абсолютно незадоволений. Результати визначення задоволеності вимог споживачів представимо в табл. 2.

Таблиця 2

## Рівень задоволеності споживачів результатами процесів

Процес	Код процесу	Споживач	Рівень задоволеності споживача, бал (В – внутрішній споживач; З – зовнішній споживач)					Сумарна оцінка	Середня оцінка
			№ 43 Е	№ 29 9Е	№ 27 7Е	№ 40 Е	№ 22 1Е		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Огляд автобусу та перевірка його технічного стану	A121.1	В	5,0	4,3	2,8	4,0	4,3	20,4	4,1
Одержання дорожнього листа та супутньої документації	A121.2	В	3,6	4,0	3,8	4,5	4,8	20,7	4,1
Контроль стану здоров'я водія	A121.3	В	5,0	5,0	4,8	5,0	4,6	24,4	4,9
Фіксація виїзду на КПП	A121.4	В	4,6	5,0	4,7	4,9	4,5	23,7	4,7

Закінчення табл. 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Прибуття на маршрут	A121.5	B	4,8	5,0	4,5	4,5	4,6	23,4	4,7
Посадка і висадка пасажирів на кінцевих зупинках	A122.1	3	3,6	2,8	2,0	4,0	4,3	16,7	3,3
Робота на лінії	A122.2	3	3,0	3,3	2,8	3,9	4,1	17,1	3,4
Оголошення зупинок	A122.3	3	2,0	2,5	3,6	4,0	3,7	15,8	3,2
Посадка і висадка пасажирів на проміжних зупинках	A122.4	3	4,0	3,5	3,0	4,2	4,0	18,7	3,7
Продаж квитків	A122.5	3	4,5	3,8	4,8	3,5	4,0	20,6	4,1
Контроль за оплатою проїзду	A122.6	3	4,0	4,5	4,0	3,6	4,3	20,4	4,1
Узагальнена оцінка рівня задоволеності споживачів	-	-	4,0	4,0	3,7	4,2	4,3	20,2	4,0

Так, за результатами дослідження встановлено, що задоволеність вимог споживачів на задовільному рівні та має значні відхилення від ідеального виконання процесів як за вимогами зовнішніх, так і внутрішніх споживачів. Представлення відносної важливості проблем, які впливають на рівень задоволеності споживачів, з метою вибору «стартової» точки для їхнього рішення здійснимо за допомогою кривої Лоренца, що дозволяє виявити першочергові проблеми і вибрати порядок їх рішення (рис. 4). Для її побудови необхідно використовувати невідповідності, які виявлені за результатами оцінки (табл. 3).

Таблиця 3

**Виявлення невідповідностей за процесами обслуговування споживачів**

Процес	Код процесу	Необхідний результат, балів	Одержаний результат, балів	Число невідповідностей, ум. од.	Сума невідповідностей нарастаючим підсумком, ум. од.	Процент невідповідностей, %	Кумулятивний процент невідповідностей, %
1	2	3	4	5	6	7	8
Контроль стану здоров'я водія	A121.1	25,0	24,4	0,6	0,6	2,8	2,8
Фіксація виїзду на КПП	A121.2	25,0	23,7	1,3	1,9	6,2	9,0
Прибуття на маршрут	A121.3	25,0	23,4	1,6	3,5	7,6	16,6

Закінчення табл. 3

1	2	3	4	5	6	7	8
Одержання дорожнього листа та супутньої документації	A121.4	23,0	20,7	2,3	5,8	10,9	27,5
Продаж квитків	A121.5	23,0	20,6	2,4	8,2	11,4	38,9
Огляд автобусу та перевірка його технічного стану	A122.1	23,0	20,4	2,6	10,8	12,3	51,2
Контроль за оплатою проїзду	A122.2	23,0	20,4	2,6	13,4	12,3	63,5
Посадка і висадка пасажирів на проміжних зупинках	A122.3	20,0	18,7	1,3	14,7	6,2	69,7
Робота на лінії	A122.4	20,0	17,1	2,9	17,6	13,7	83,4
Посадка і висадка пасажирів на кінцевих зупинках	A122.5	18,0	16,7	1,3	18,9	6,2	89,6
Оголошення зупинок	A122.6	18,0	15,8	2,2	21,1	10,4	100,0
Всього	-	243,0	221,9	21,1	-	100,0	-

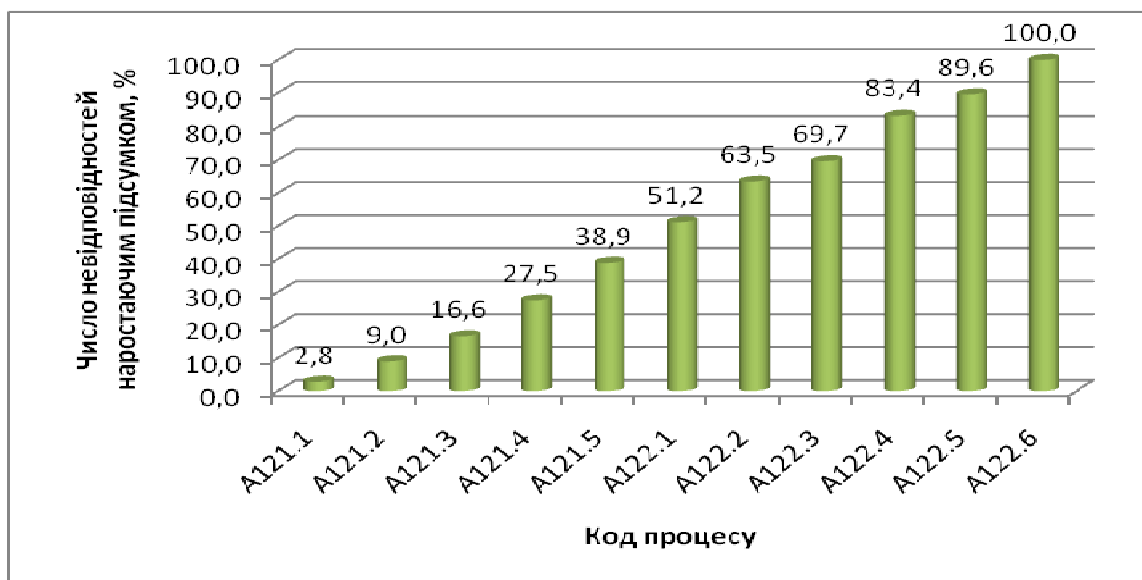


Рис. 4. Крива Лоренца, що характеризує накопичення конфліктів

З кривої Лоренца витікає, що, відповідно закону «80/20» необхідно в першу чергу, усі зусилля направити на усунення невід-

повідностей (негативних причин, помилок) у процесах, що мають сукупну вагомість у появі дефектів, рівну 80 %, а саме: робота на лінії, посадка і висадка пасажирів на кінцевих зупинках, оголошення зупинок.

Для визначення вартості реалізації процесів необхідно розрахувати суму витрат, яка приходить на виконання процесів (матеріальних та витрат на персонал). Після отриманих даних щодо фактичного рівня функціонування бізнес-процесів на основі розрахованих показників необхідно порівняти його із запланованими значеннями. Розрахунок відхилень за показниками оцінки бізнес-процесів представлено в табл. 4.

Так, в цілому фактична тривалість виконання процесів перевищує планову незначно, майже на 3,0 %, однак за окремими процесами спостерігається значне відхилення: одержання дорожнього листа і супутньої документації – 30 %, прибуття на маршрут – 24 %, посадка і висадка пасажирів на кінцевих зупинках – 70 %, посадка і висадка пасажирів на проміжних зупинках – 30 %. Фактична вартість виконання процесів перевищує планову на 10,35 %, за рахунок таких процесів як контроль стану здоров'я водія, прибуття на маршрут, робота на лінії, оголошення зупинок, контроль за оплатою проїзду. Фактична якість виконання процесів на 20 % нижче запланованої, зокрема за рахунок незадоволеності зовнішніх споживачів виконання процесів. За результатами оцінки відповідності фактичних показників функціонування бізнес-процесів запланованим необхідно прийняти відповідні рішення щодо усунення встановлених невідповідностей у вигляді коригуючих та попереджуючих дій (табл. 5).

**Висновки.** Таким чином, дістав подальшого розвитку процес оперативного управління бізнес-процесами АТП, що відрізняється оцінкою окремих процесів за параметрами тривалість, вартість і якість та розробкою коригуючих і попереджуючих заходів з метою їхнього поліпшення. Запропоновані рішення щодо реалізації коригуючих та попереджуючих дій сприятимуть зниженню тривалості та вартості реалізації процесів обслуговування споживачів, а також підвищенню якості їх функціонування та задоволеності вимог споживачів (внутрішніх і зовнішніх).

Таблиця 4

**Порівняння фактичних та запланованих значень показників оцінки процесів надання транспортних послуг**

Процес	Код процесу	Показник									
		Тривалість, год.		Відхилення, %	Вартість, грн.		Відхилення, %	Якість, бал		Відхилення, %	
		план	факт		план	факт		план	факт		
Огляд автобусу та перевірка його технічного стану	A121.1	0,20	0,18	-10,00	15,40	15,00	-2,60	5,00	4,10	-18,00	
Одержання дорожнього листа та супутньої документації	A121.2	0,10	0,13	30,00	12,00	11,90	-0,83	5,00	4,10	-18,00	
Контроль стану здоров'я водія	A121.3	0,15	0,16	6,67	20,10	22,30	10,95	5,00	4,90	-2,00	
Фіксація виїзду на КПП	A121.4	0,10	0,07	-30,00	14,20	13,60	-4,23	5,00	4,70	-6,00	
Прибуття на маршрут	A121.5	0,25	0,31	24,00	40,20	45,40	12,94	5,00	4,70	-6,00	
Посадка і висадка пасажирів на кінцевих зупинках	A122.1	0,20	0,34	70,00	30,10	30,00	-0,33	5,00	3,30	-34,00	
Робота на лінії	A122.2	8,00	8,12	1,50	286,30	325,30	13,62	5,00	3,40	-32,00	
Оголошення зупинок	A122.3	0,70	0,61	-12,86	18,10	18,10	0,00	5,00	3,20	-36,00	
Посадка і висадка пасажирів на проміжних зупинках	A122.4	0,10	0,13	30,00	27,60	30,00	8,70	5,00	3,70	-26,00	
Продаж квитків	A122.5	0,15	0,14	-6,67	11,70	13,70	17,09	5,00	4,10	-18,00	
Контроль за оплатою проїзду	A122.6	0,10	0,08	-20,00	12,00	12,90	7,50	5,00	4,10	-18,00	
Всього		10,05	10,26	2,09	487,70	538,20	10,35	5,00	4,00	-20,00	



*Таблиця 5*  
**Коригуючі та попереджуючі заходи для усунення невідповідностей  
 по процесам надання транспортних послуг**

Процес	Напрямок поліпшення	Характер дій	Рішення	Можливе поліпшення показника, %
Огляд автобусу та перевірка його технічного стану	Зменшення тривалості та вартості реалізації процесів, підвищення рівня задоволеності вимог внутрішніх споживачів	Коригуючі	Делегування повноважень по здійсненню робіт перед виїздом робітникам ремонтної служби АТП (зона щоденного обслуговування).	Зменшення на 10 %; збільшення на 15 %
	Зменшення тривалості та вартості реалізації процесів	Коригуючі/ Попереджуючі	Депреміювання водія за нерациональне використання робочого часу, суворе дотримання графіку руху автобусів, розробка системи преміювання за економію палива, перехід на погодинно-преміальну систему оплати праці водіїв	Зменшення на 15 %
Робота на лінії	Підвищення рівня задоволеності вимог зовнішніх споживачів	Коригуючі/ Попереджуючі	Своєчасне проведення ТО і ПР автобусів, обов'язковість проведення щоденних обслуговувань автобусів, контроль за зовнішнім виглядом водіїв, суворе дотримання правил дорожнього руху, розробка системи преміювання водіїв за виконання показників, що характеризують рівень задоволеності споживача, організація «гарячої лінії», розробка стандартів обслуговування споживачів, систематичне дослідження рівня задоволеності споживачів	Збільшення на 25 %
	Зменшення тривалості та вартості реалізації процесів	Коригуючі	Оснащення автобусів спеціальними приладами для оплати проїзду пасажирів без участі водія чи кондуктора-контролера	Зменшення на 15 %

### Література

1. Інформаційні системи в менеджменті: Підручник / В.О. Новак, В.В. Матвеев, В.П. Бондар, М.О. Карпенко. – К.: Каравела, 2010. – 536 с.
2. Морщенок Т.С. Теоретичні аспекти управління бізнес-процесами в контексті реалізації стратегії розвитку підприємства / Т.С. Морщенок // БІЗНЕС-ІНФОРМ. – 2014. – № 11. – С. 295-302.
3. Міхеєнко К.С. Управління бізнес-процесами підприємства на основі збалансованої системи показників / К.С. Міхеєнко // Економіка та конкурентоспроможність підприємств. – 2010. – № 5. – С. 74-76.
4. Реинжиниринг бизнес-процессов / Н.М. Абдикеев, Т.П. Данько, С.В. Ильдеменов, А.Д. Киселев. – М. : Эксмо, 2007. – 592 с.
5. Елиферов В.Г. Бизнес-процессы. Регламентация и управление / В. Г. Елиферов, В. В. Репин. Серия: Учебники для программы МВА. – М.: Инфра-М, 2004. – 320 с.
6. Тупкало В.Н. Методика оптимизации организационной структуры предприятия на основе реструктуризации системы технологических бизнес-процессов / В.Н. Тупкало, С.В. Тупкало // Das Management. – 2010. – № 4. – С. 25 – 29.
7. Битюков С. Автоматизация сквозных бизнес-процессов предприятий с использованием BPEL [Електронний ресурс] / С. Битюков // Oracle Magazine/Русское издание. – 2005. – Режим доступу до журналу: <http://citcity.ru/11225>.
8. Шевченко Т.О. Огляд та аналіз сучасних систем управління наскрізними бізнес-процесами / Т.О. Шевченко // Системи обробки інформації. – 2010. – Вип. 2(83). – С. 222-224.
9. Єсіпова К.А. Дослідження методів управління бізнес-процесами туристичних підприємств / К.А. Єсіпова // Економічні науки. Серія «Економіка та менеджмент»: зб. наук. праць. Луцький національний технічний університет. – 2012. – Вип. 9(34). – Ч. 1. – С. 111-120.
10. Єсіпова К.А. Теоретичні засади управління бізнес-процесами туристичного підприємства / К.А. Єсіпова // Економічні науки. Серія: Економіка та менеджмент: Зб. наук. пр. – 2010. – Вип. 7(26). – Ч. 1. – С. 40 – 52.
11. Ліпич Л.Г. Система управління якістю на підприємствах комунального господарства / Л.Г. Ліпич, О.Я. Іванків // Вісник національного університету «Львівська політехніка». – 2010. – № 683. – С. 371 – 375.
12. Лісовська Л.С. Менеджмент якості у системі продуктових інновацій / Л.С. Лісовська, Л.В. Іванець // Вісник національного університету «Львівська політехніка». – 2011. – № 698. – С. 200–207.
13. Климчук М.М. Система управління бізнес-процесами на підприємствах альтернативної енергетики [Електронний ресурс] / М.М. Климчук // Економічні науки: Зб. наук. пр. – 2011. – Вип. 7. – Режим доступу до журн.: [http://www.nbu.gov.ua/portal/soc\\_gum/znpn/2011\\_7/39SUB.pdf](http://www.nbu.gov.ua/portal/soc_gum/znpn/2011_7/39SUB.pdf)

14. Сергеева О.В. Формування стратегічних змін підприємства на основі збалансованої системи показників [Електронний ресурс] /О.В. Сергеева // НБУ ім. Вернадського. – 2011. – Режим доступу до журн.: [http://www.nbuv.gov.ua/portal/soc\\_gum/Tiru/2011\\_31\\_1/Sergeeva.pdf](http://www.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/Tiru/2011_31_1/Sergeeva.pdf). с. 3

15. Бондаренко О.Н. Управление производством на основе сбалансированной системы показателей [Електронний ресурс] / О.Н. Бондаренко // Российское предпринимательство. – 2005. – № 11(71). – С. 18-22. – Режим доступу до журн.: <http://www.creativeconomy.ru/articles/7223/>

## References

1. Novak, V.O., Matvieiev, V.V., Bondar, V.P., Karpenko, M.O. et al. (2010). Informatsiini systemy v menedzhmenti: pidruchnyk [Information systems in management: textbook]. K.: Karavela. [in Ukrainian].
2. Morshchenok, T.S. (2014). Teoretychni aspekty upravlinnia biznes-protsesamy v konteksti realizatsii stratehii rozvytku pidpryemstva [Theoretical aspects of business process management in the context of implementation of the enterprise development strategy]. BIZNES-INFORM – BUSINESS-INFORM, 11, 295-302. [in Ukrainian].
3. Miheenko, K.S. (2010). Upravlinnia biznes-protsesamy pidpryemstva na osnovi zbalansovanoyi systemy pokaznykiv [Management of business processes of the enterprise on the basis of a balanced system of indicators]. Ekonomika ta konkurentospromozhnist pidpryemstv – Economics and competitiveness of enterprises, 5, 74-76. [in Ukrainian].
4. Abdykeev, N.M., Danko, T.P., Ildemenov, S.V., Kyselyov, A.D. et al. (2007). Reynzhynyryn byznes-protsessov [Business-processes reengineering: textbook]. M.: Eksmo. [in Russian].
5. Elyferov, V.G., Repyn, V.V. (2004). Biznes-protsessy. Rehlamentatsiya i upravlenye [Business-processes. Regulation and management]. M.: Infra-M. [in Russian]
6. Tupkalo, V.N., Tupkalo, S.V. (2010). Metodyka optymizatsyy orhanizatsyonnoi struktury predpriyatiya na osnove restrukturyzatsyy systemy tekhnolohycheskykh byznes-protsessov [Methodology of optimizing the organizational structure of the enterprise on the basis of restructuring of the system of technological business processes]. Das Management, 4, 25-29. [in Russian].
7. Bytiukov, S. (2005). Avtomatyzatsiya Skvoznykh Byznes-Protsessov Predpriyati S Yspolzovanyem BPEL [Automation of BPEL through-line business processes]. Oracle Magazine/Russkoe izdanye – Oracle Magazine/Russian edition. Retrieved from: <http://citcity.ru/11225>. [in Russian].
8. Shevchenko, T.O. (2010). Ohliad ta analiz suchasnykh system upravlinnia naskriznymy biznes-protsesamy [Review and analysis of advanced management systems through business processes]. Systemy obrobky informatsii – Information processing systems, 2(83), 222-224. [in Ukrainian].

9. Esypova, K.A. (2012). Doslidzhennia metodiv upravlinnia biznes-protsesamy turystychnykh pidpriemstv [Research methods of business process management of tourism enterprises]. *Ekonomichni nauky. Seriya: Ekonomika ta menedzhment – Economic sciences. Series: Economics and Management*, 9(34), 1, 111-120. [in Ukrainian].
10. Esypova, K.A. (2010). Teoretychni zasady upravlinnia biznes-protsesamy turystychnoho pidpriemstva [The theoretical basis of business process management of tourism enterprises]. *Ekonomichni nauky. Seriya: Ekonomika ta menedzhment – Economic sciences. Series: Economics and Management*, 7(26), 1, 40-52. [in Ukrainian].
11. Lipych, L.H., Ivankiv, O.Ya. (2010). Systema upravlinnia yakistiu na pidpriemstvakh komunalnoho hospodarstva [Quality management system at utilities enterprises]. *Visnyk natsionalnoho universytetu Lvivska politehnika – Bulletin of the National University Lviv Polytechnic*, 683, 371-375. [in Ukrainian].
12. Lisovska, L.S., Ivanets, L.V. (2011). Menedzhment yakosti u systemi produktovykh innovatsii [Quality management in the food innovation system]. *Visnyk natsionalnoho universytetu «Lvivska politehnika» – Bulletin of the National University "Lviv Polytechnic"*, 698, 200-207. [in Ukrainian].
13. Klymchuk, M.M. (2011). Systema upravlinnia biznes-protsesamy na pidpriemstvakh alternatyvnoi enerhetyky [System of management of business processes at the enterprises of alternative energy]. *Ekonomichni nauky – Economic sciences*, 7. Retrieved from: [http://www.nbu.gov.ua/portal/soc\\_gum/znpn/2011\\_7/39SUB.pdf](http://www.nbu.gov.ua/portal/soc_gum/znpn/2011_7/39SUB.pdf) [in Ukrainian].
14. Serhieieva, O.V. (2011). Formuvannia stratehichnykh zmin pidpriemstva na osnovi zbalansovanoi systemy pokaznykiv [Formation of strategic changes on the basis of a balanced system of indicators]. *NBU Im. Vernadskoho*. Retrieved from: [http://www.nbu.gov.ua/portal/soc\\_gum/Tiru/2011\\_31\\_1/Sergeeva.pdf](http://www.nbu.gov.ua/portal/soc_gum/Tiru/2011_31_1/Sergeeva.pdf). c. 3. [in Ukrainian].
15. Bondarenko, O.N. (2005). Upravlenye proyzvodstvom na osnove sbalansirovanoi systemy pokazatelei [Production management based on a balanced scorecard]. *Rossyiskoe Predprynymatelstvo – Russian business*, 11(71), 18-22. Retrieved from: <http://www.creativeconomy.ru/articles/7223/>. [in Russian].

## OPERATIONAL MANAGEMENT OF BUSINESS PROCESSES AT MOTOR TRANSPORT ENTERPRISES

**KRYVORUCHKO O.**, Doctor of Economic Sciences (DSci), Professor, Department of Management and Administration, Kharkiv National Automobile and Highway University, 25 Ya. Mudrogo str., Kharkiv, Ukraine, 61002.

E-mail: [oksana.kryvoruchko@i.ua](mailto:oksana.kryvoruchko@i.ua), Scopus AU-ID 36069526800, ORCID 0000-0003-0967-7379

**SUKACH Y.**, Candidate of Economic Sciences (PhD), Associate Professor, Department of Management and Administration, Kharkiv National Automobile and Highway University, 25 Ya. Mudrogo str., Kharkiv, Ukraine, 61002.

E-mail: kogut.s.yuliya@gmail.com

**Abstract.** *The article deals with the main approaches to managing business processes of the enterprise. At present management of business processes is mainly considered in the context of implementing a strategy for development and ensuring the competitiveness of the enterprise and is performed fragmentarily, depending on the goals set by the management. The problem of business process operational management, that is, at the level of definite performers, is not being solved at all. The research of the business process operational management is important both in the theoretical and practical aspects. The main purpose of the research is to develop scientific and methodological recommendations for operational management of the enterprise's business processes. The authors propose the procedure of business process operational management, which is specified by the evaluation of particular processes by such parameters as duration, cost and quality, as well as by the development of corrective and preventive measures in order to improve them. Also, in the process of operational management, three information blocks are distinguished: the block of external information, the block of internal information, and the block of memory. The block of the external information receives the totality of external information related to the operation of business processes: information about competitors' actions, demand for services, consumers' requirements, changes in the macro environment, etc. The block of internal information stores data about the current state of the enterprise and changes in the micro environment. The memory block provides the stored information about the level of business processes operation. The proposed scientific and methodological recommendations for operational management of business processes can be used for any enterprises and organizations. Implementation of the proposed procedure of business process operational management allows to identify problem areas in the business processes of the enterprise and to determine necessary corrective or ensuring measures for their improvement in the future.*

**Key words:** *process approach to management, business process, system of process management, business process management, business process operational management.*

## ОПЕРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

**КРИВОРУЧКО О.Н.**, доктор экономических наук, профессор, кафедра управления и администрирования, Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет, ул. Я. Мудрого, 25, г. Харьков, Украина, 61002.

E-mail: oksana\_kryvoruchko@i.ua, Scopus AU-ID 36069526800, ORCID 0000-0003-0967-7379

**СУКАЧ Ю.А.**, кандидат экономических наук, доцент, кафедра управления и администрирования, Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет, ул. Я. Мудрого, 25, г. Харьков, Украина, 61002.

E-mail: [kogut.s.yuliya@gmail.com](mailto:kogut.s.yuliya@gmail.com)

**Аннотация.** В статье рассматриваются основные подходы к управлению бизнес-процессами предприятия. Управление бизнес-процессами в наше время в основном рассматривается в контексте реализации стратегии развития и обеспечения конкурентоспособности предприятия и выполняется фрагментарно в зависимости поставленных целей руководством. Вопрос оперативного управления бизнес-процессами, то есть на уровне конкретных исполнителей, в целом не решается. Авторами предложен процесс оперативного управления бизнес-процессами, который отличается оценкой отдельных процессов по параметрам длительность, стоимость и качество и разработкой корректирующих и предупреждающих мероприятий с целью их улучшения.

**Ключевые слова:** процессный подход к управлению, бизнес-процесс, система процессного управления, менеджмент бизнес-процессов, оперативное управление бизнес-процессами.

УДК 656.073.7

DOI:10.30977/ЕТК.2225-2304.2018.32.0.96

## МОДЕЛЮВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ВАНТАЖІВ

**АЧКАСОВА Л.М.,** кандидат економічних наук, доцент, кафедра управління та адміністрування, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, вул. Я. Мудрого, 25, м. Харків, Україна, 61002.

E-mail: [lachkas@ukr.net](mailto:lachkas@ukr.net), ORCID 0000-0002-4519-7789

**Анотація.** В статті розглянуті підходи до визначення поняття «інформаційне забезпечення». Аналіз існуючих підходів дозволяє зробити висновок, що деякі автори сходяться в тому, що інформаційне забезпечення є системою інформації або актуальних даних про роботу об'єкта управління. Решта авторів вважає, що інформаційне забезпечення є засобом, або комплексом засобів для відображення інформації і прийняття рішень. Визначення, представлене автором об'єднує існуючі визначення в одно ціле і дозволяє більш повно відобразити функціональний зміст інформаційного забезпечення. В статті був обґрунтований вибір підходу до моделювання інформаційного забезпечення перевезення вантажів. Використання методології функціонального моделювання IDEF0 є добре розробленим і перевіреном на практиці, точним і лаконічним. Деякі автори вважають, що система інформаційного забезпечення логістики має п'ять рівнів. Тому моделювання інформаційного забезпечення доцільно проводити з найнижчого рівня. В статті представлена контекстна діаграма блоку «Перевезення вантажів» і для неї визначені входи, виходи, управління та механізми. Далі була проведена декомпозиція першого рівня і побудована діаграма, яка більш детально висвітлює модель інформаційного забезпечення означеного блоку. Декомпозиційна діаграма, представлена в статті містить 4 блоки: робота диспетчерського центру, робота термінала пункту відправлення, робота вантажоперевізника та робота термінала пункту прийняття. Кожний блок діаграми містить відповідні синтаксичні елементи графічної мови IDEF0. Стаття містить детальні пояснення до наведених діаграм. Запропонована функціональна модель інформаційного забезпечення процесу перевезення вантажів дозволяє визначити основні функції цього процесу і,